2014年国际开放获取实践进展*

郭进京[1,2] 彭乃珠[2,3] 张梦霞[1,2] 陆彩女[1,2] 顾立平[1]
[1] 中国科学院文献情报中心 北京 100190 [2] 中国科学院大学 北京 100049
[3] 中国科学院武汉文献情报中心 武汉 430071

摘要：［目的/意义］开放获取的发展得到了各方的普遍关注，了解世界范围内主要参与者的发展动态，有助于图书馆把握开放获取的发展趋势和开放获取所带来的机遇，参与开放获取，应对挑战。［方法/过程］跟踪2014年世界重要政府机构、科研资助机构、科研机构、出版商、国际组织的开放获取政策、研究报告、项目计划和动态消息，在此基础上进行归纳总结。从开放存储、开放出版以及开放资源的组织和利用形式等方面总结2014年国际开放获取实践的具体进展和发展趋势。［结果/结论］2014年开放存储整合趋势增强、转向开放数据存储，开放出版从试验走向政策支持，开放资源的组织和利用不断深化、由目录揭示转向资源集成。在开放获取发展的历史浪潮中，图书馆是不可或缺的中坚力量。

关键词：开放获取 开放存储 开放出版 开放资源 机构知识库
分类号：G251
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2015.09.017

1 GRC北京会议的巨大影响

2014年全球研究理事会（Global Research Council，GRC）在北京召集各国科技界领袖共同推进开放获取，中国国务院总理李克强在大会上的致辞中指出：“各国应采取多种方式，促进科学知识的广泛传播与共享……。中国奉行互利共赢的开放战略……，支持建立公共财政资助的科学知识开放获取机制，促进中国和世界科学事业的共同发展”[1]。GRC会议围绕两个主题，即科技论文的开放获取和青年科技人才培养。科技论文的开放获取是2013年GRC全体大会讨论议题的延续，2014年GRC会议前后，许多国家纷纷出台相应的政策和措施来响应GRC开放获取的理念。

开放获取的快速发展引起了世界各国之政府部门、国际组织、科研资助机构、科研教育机构、出版商、图书馆等的普遍关注，各方纷纷制定开放获取政策，通过开放存储和开放出版的方式来推动开放获取发展。在前几年发展的基础上，2014年各国（如美国[2]、墨西哥[3]）继续推动开放获取立法进程；更多的国际组织（如美国地球物理联盟[4]、世界卫生组织[5]）制定开放获取政策；开放政策网络（Open Policy Network，OPN）[6]创建，促进了开放获取政策的创建、采纳和实施；资助机构推出具体的资助政策资助开放出版。这些举措，为开放获取的发展提供了有力的政策支撑。

国内科技界、出版界和图情界一直保持着对开放获取的持续关注，相关学者一直在努力推动国内开放获取发展和研究，如张晓林等对开放获取环境下研究图书馆范式转变[7]及如何应对开放获取[8]、机构知识库的发展趋势与挑战[9]、开放出版资助政策[10]、开放学术资源给图书馆带来的机遇和挑战[11-12]进行了广泛而深入的研究。初景利等对国内参与开放获取出版的实践进行了研究[13]。李麟等对传统出版社的开放出版政策进行了研究[14]。黄金霞等对开放资源（尤其是开放期刊）的组织与建设进行了理论探讨和实践总结[15]。顾立平等对开放获取期刊评价与遴选的指标框架进行了研究[16]。曾燕、郑建程等对SCOAP3开放出版新模式进行了研究并从事组织国内机构参与的任务[17-18]。张冬荣、祝忠明等推动了中国科学院机构知

* 本文系中国科学院项目“全球开放获取监测调查与可视化平台”（项目编号：院1432）项目成果之一。
作者简介：郭进京（ORCID：0000-0003-1590-8014），硕士研究生；彭乃珠（ORCID：0000-0002-2643-7441），硕士研究生；张梦霞（ORCID：0000-0002-1993-1273），硕士研究生；陆彩女（ORCID：0000-0003-0937-9312），硕士；顾立平（ORCID：0000-0002-2284-3856），副研究员，博士，通讯作者，E-mail：gulp@mail.las.ac.cn。
收稿日期：2015-03-23 修回日期：2015-04-20 本文起止页码：119-126 本文责任编辑：徐健

识库的创建、推广与服务[19-20]。青秀玲引介 C. L. Borgman 等对科研数据共享的研究[21]。除此之外，中国科学院文献情报中心积极与其他机构合作，开展相关研究，如张晓丹、乔晓东等调研了中国学术期刊对机构知识库存缴政策的态度[22]。姚晓霞、聂华等对我国科研教育机构知识库建设现状展开了调查与分析[23]。宋海艳等人调查并分析了我国科研人员对机构知识库的认知与使用现状[24]。

国内开放获取发展逐渐引起了更多人的重视，持续关注全球开放获取进展能够支持我国的开放获取发展。本文通过跟踪开放获取的最新进展，总结 2014 年开放获取的重点变化并预测未来发展趋势，为图书馆参与开放获取、应对开放获取所带来的机遇和挑战提供参考。

2 开放存储：机构知识库整合与科学数据开放共享

开放存储作为开放获取的主要实践形式之一，已得到世界各地更多相关机构的政策支持[25]，知识库整合趋势增强，科研数据的开放存储成为发展重点。

2.1 机构知识库联盟推动跨区域整合

开放获取知识库经过多年发展，其系统的建设已经较为完善，并且在国家、资助机构的开放存储政策激励下，越来越多的人员参与到开放存储中来。为了最大化机构知识库资源的可见性并确保这些资源得到完善和充分利用，机构可以采取诸如优化搜索引擎、集成知识库与外部发现服务、向本地研究人员和管理人员宣传知识库等措施。随着科研变得日益全球化、分布式和跨学科化，知识库基础设施必须反映科研团体的需求和确保科研人员获取全球范围内的科研成果。因此，需要对知识库进行整合，实现知识库间的互操作。机构知识库间的互操作需要建立良好的互操作规范[26]。2014 年 3 月 20 – 21 日，来自澳大利亚、加拿大、中国、欧洲、拉丁美洲和美国的主要国家和地区的知识库代表在罗马共同商讨制定知识库活动协同策略，并讨论知识库网络整合，要求知识库网络应当采用网络间的通用标准来支撑互操作，以实现地区间的数据交换，增强对知识库内容的跨地区访问，使研究成果发挥最大价值[27-28]。2014 年 10 月 8 日，开放获取知识库联盟（Confederation of Open Access Repositories, COAR）、研究管理信息标准推进联盟（Consortia Advancing Standards in Research Administration Information, CASRAI）和区域知识库网络成立国际化组织，以提高开放获取知识库间的互操作性，工作组的宗旨是制定实施路线图，明确确保知识库网络间更大范围互操作以及知识库网络与其他相关系统及参与方（出版社、当前研究信息系统（Current Research Information Systems, CRIS）等）之间的互操作所需的主要步骤[29-30]，其完整实施计划已经公布[31]。

2.2 机构知识库积极试验科学数据管理服务

科研数据的开放共享，对于保持数据完整性、防止科学造假、减少时间重复及资金投入、方便后续研究等具有重要意义。科研数据在得到立法支持[32]、政策[33]和计划[34]推动的同时，科研数据的开放存储、传播和再利用成为开放知识库发展的重点。SHERPAJULIET[35]的统计数据，在其收录的 146 项资助者政策中，要求科研数据进行存储的占 26%，鼓励存储的占 12%，未做要求的占 61%。早在 2013 年 2 月份，美国白宫科技政策办公室（OSTP）颁布《提高联邦资助科学研究成果获取的备忘录》，要求所有研发资助年度经费超过 1 亿美元的联邦机构所资助项目产出（包括同行评议出版物和数据）的科研成果都要实现开放获取，同时要求各相关联邦机构在备忘录发布后 6 个月内提交计划草案，鼓励将科研产出存储在知识库中。随后，SHARE 项目[36]创建，其全称为共享访问研究生态系统（SHared Access Research Ecosystem），由美国大学协会（The Association of American Universities, AAU）、美国研究图书馆协会（Association of Research Libraries, ARL）和美国公立赠地大学协会（Association of Public and Land – grant Universities, APLU）联合成立，旨在确保科研产出的长期保存、获取与再利用，帮助各方跨库发现研究成果，支持联邦存储。此外，欧盟推出开放科研数据试点项目[37]，要求受资助的研究者在申请时应拟定一份详细的数据管理计划，将科研数据存储在知识库中，同时要求为科研数据赋予唯一标识符，旨在提高并使科研项目所产生的科研数据的获取和利用最大化。

3 开放出版：经费转移与政策支持

学术论文开放出版作为开放获取的主要实现途径之一，经过出版商的积极实践和对商业模式的探索，日渐得到认可，也得到了一些国家，如英国、爱尔兰、意大利等的政策性倾斜。英国研究理事会（RCUK）在 2013 年 3 月发布修订版的开放获取政策及指南[38]，提出自 2014 年 4 月 1 日起，RCUK 在接受开放存储的同时，倾向于采用“金色”途径将全部或部分受公共资金资助

的研究成果发表在开放获取期刊上,并在 CC-BY 协议下供公众无限制获取,目标是实现 RCUK 资助研究中 75% 的论文以开放出版的形式实现即时、无限制的在线获取。这些举措,将英国的开放获取运动推向了新阶段。2014 年,资助机构、出版商、科研教育机构等各自对开放出版给予了更为普遍的关注和支持,通过采取资金资助、创建开放获取期刊、相关费用减免、项目试点、开展合作等形式推动开放出版的发展。

3.1 开放出版得到资助机构的政策支持

学术论文开放出版存在着多种资助方式[39],如专项拨款、项目经费资助、机构资助作者、集团支付、联盟资助等。2014 年,资助机构在进行政策调整时,逐渐将资助的侧重点转到开放出版。2014 年对全球有反馈结果的 64 家资助机构的调查发现[40],多数资助机构允许受资助者使用项目经费支付 APC(article processing charge)。英国国立卫生研究所(National Institute for Health Research, NIHR)和卫生部(Department of Health,DH)规定,NIHR 资助的研究人员要在遵循开放获取政策的同行评议期刊上发表其研究成果,并对 APC 的支付方式作出详细规定[41]。2014 年 9 月 6 日,开放获取慈善基金会(Charity Open Access Fund, COAF)成立,承担相关开放获取、文章处理费用,以使 COAF 的联合创建机构所支持研究的已出版作品能够免费和无限制获取。COAF 将为英国 36 所大学和研究机构提供巨额资助[42],推动最新的医学研究成果的即时开放获取。资助开放出版已从 2013 年的"试验田"走向 2014 年的体制化发展,尤以明确的政策实施规定为特点。

3.2 传统出版社加快向开放出版的转化

传统出版社参与开放出版的模式分为全开放出版模式和复合开放出版模式[14]。在资助政策的支持和鼓励下,传统出版采取了以下举措:①出台开放获取政策,如利物浦大学出版社[43]、Jordan 出版公司[44];②创建新的开放获取期刊,如英国皇家学会[45];③将订阅期刊转为复合期刊,实施开放出版,如电化学学会[46]等。

值得注意的是,作为业界著名的出版集团,Elsevier、Springer、NPG、Brill 等出版商不断创建新的开放获取期刊,截止到 2014 年 7 月 21 日,Springer 已经拥有 417 种开放获取期刊,其出版的开放获取论文总数也达到 20 万篇[47]。2014 年 10 月 22 日, NPG 加入到开放获取学术出版商联盟(Open Access Scholarly Publishers Association,OASPA)中,扩大开放出版的业务。

3.3 图书馆订阅经费转移——支持 OA 出版

资助机构在对开放出版进行资助的同时,面临着一种"重复支付"现象:资助机构在允许作者使用科研经费支付复合期刊的开放出版 APC 的同时,也用财政经费订购了这些复合期刊,如果没有扣减机制,出版社就赚取了"额外 APC 收入",一定程度上帮助出版社维持了订购期刊模式。为了有效解决开放获取出版的成本问题,高校和资助机构与出版商签订协议,商讨订阅费抵消论文处理费的方式,将抵消的订阅费用于支付作者的论文处理费。2014 年 5 月 27 日,英国物理学会(Institute of Physics,IOP)宣布启动 3 年的试点项目,探索按开放论文比例扣减复合期刊订购费的机制。有 21 家英国高校参与了该试点项目,这些高校科研人员于 2014 年在 IOP 期刊上发表论文的 APC 支出将由大学根据 2014 年开放获取论文的比例用于 2015 年的订阅和许可费抵消,此后也维持这种模式[48]。尽管 APC 通常由科研人员从其科研资助或部门预算中支付,但订阅费通常来自高校图书馆预算。IOP 出版社所采用的本地扣减方式,可确保图书馆订购费用的合理扣减。

3.4 学协会鼓励教师出版开放图书

图书开放出版在 2013 年得到重视,许多资助机构和科研教育机构的开放获取政策范围扩展到开放图书。2014 年,随着资助机构的政策向开放出版倾斜,某些机构将资助重点转向图书出版物的数字化和开放获取,并在资助项目预算中设立出版费用选项(如瑞士国家科学基金会[49])。根据相关资料[50]可知,2013 年及以前已有的图书与专著的开放出版商业模式包括:OpenEdition 免费增值模式、众包模式、以 Knowledge Unlatched 项目为代表的图书馆资助模式。2014 年又出现了一种新的资助形式——教师津贴模式。2014 年 6 月 12 日,美国大学协会(AAU)和美国研究图书馆协会(ARL)发布人文科学与定性社会科学学术专著资助章程,以教师职称津贴的形式对北美高校教师所出版的第一本经同行评议的图书提供资助,同时使其作品成为公开可获取的电子版作品[51]。该津贴补助模式将帮助解决专著市场等问题,具有不用顾忌商业回报而有机会出版专著、保持机构成本系统稳定、高质量、拓宽发布渠道、提高内容可见性和机构投资回报率等特点,对保证基金性学术专著出版长期的经济活力和推动创新性数字化模式的出现具有重要作用。

3.5 各方利益相关者共同推动开放出版

在推进开放出版向前发展的过程中,资助机构、科研机构、出版社、图书馆和出版平台之间通过加强沟通

和交流、开展各种形式的合作,共同推进开放出版的发展。

3.5.1 高校图书馆在开放出版中发挥重要作用 例如,阿尔伯塔大学图书馆利用 OJS 主机托管服务搭建开放获取出版平台,通过与其他机构的合作,创建了29 种与阿尔伯塔大学图书馆学者和教职工相关的经过同行评议的学术期刊[52]。

3.5.2 双方签订协议,争取优惠出版 资助机构和科研机构代表作者与出版社签订开放出版协议,集中力量争取出版优惠。如马普协会与 *PeerJ* 于 2014 年 9 月 9 日签订出版计划,允许 80 多家马普研究机构的数千名作者在 *PeerJ* 上发表他们的同行评议文章时无需支付任何费用[53]。

3.5.3 出版社将其出版物迁至开放平台 出版社与开放出版平台加强合作,将其出版物迁至开放平台。例如,波兰出版集团将其 3 种行业领先期刊迁至 HighWire 开放平台。新的期刊网站将提供每年出版的 1 万多页研究成果,到 2015 年中期,HighWire 平台将回溯过去 100 年内的所有论文目录[54]。紧随其后,加州大学出版社将自 2015 年中期起将其所出版期刊内容迁移至 HighWire 开放平台[55]。

4 开放资源:集成服务和利用

如果说开放存储是图书馆支持所在机构管理知识资产的重要任务、开放出版是图书馆支持服务对象有效地传播创新成果的举措,那么,开放资源建设就是图书馆和图书馆员自我创新和不断进步的新的战略发展方向。开放资源经过 10 余年的发展,资源类型丰富多样,资源量也具有了一定规模。面对如此丰富和众多的资源,针对开放资源的组织和利用研究也在持续开展。如表 1 所示:

表 1 部分开放资源(系统)开放现状

开放资源平台或机构	资源类型	资源量
BASE	开放搜索引擎	来自 3 408 个资源点的 7 047 万个文档(2015 – 02)
CSIRO ScienceImage	开放图像和视频	4 110 张图片及视频
DOAB	开放图书目录	96 个出版社的 2 774 本图书
DOAJ	开放期刊目录	10 332 种 OA 期刊、185 万多篇论文
Dryad	专业领域数据仓储	7 899 个数据包、24 678 个数据文件、387 种期刊、28 407 位作者
Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa	开放图像	3 万多张图片
Open Content	开放图像	9.9 万多张图片
Open Data	开放数据	244 034 个数据集
Open Video Project	开放视频	4 079 个视频
OpenAIRE	欧洲开放获取科研设施	来自 579 个数据源的 998 万个出版物
OpenCourseWare	开放教育课件	3 084 个课件(包含 217 个音频/视频)
OpenDOAR	开放仓储目录	2 811 个仓储(2015 – 03 – 01)
PMC	开放学科仓储	330 万多篇文章
re3data. org	科研数据仓储注册目录	1 166 个科研数据仓储
The Metropolitan Museum of Art	开放图像	404 336 条记录
The World Bank OKR	开放机构仓储	18 350 份科研产品(2015 – 03)
The Orange Grove	开放教育资源	78 535 条记录(包括开放课件、开放电子书等)

注:资源量列除注明日期者,其余均来自 2015 年 3 月 19 日的网站信息

4.1 开放资源由目录揭示转向集成服务

开放资源的类型日益多样化,数量增长迅速(见表 1),而且这些开放资源分布在不同的地点,影响着开放资源的充分利用。为了对这些开放资源进行综合利用,一系列的集成和资源揭示平台被开发出来,最常见的是目录揭示平台,如 DOAJ、DOAB、OpenDOAR 等。但是,面对如此众多的开放资源,单纯的目录揭示已经不能满足用户需求,图书馆要转变馆藏资源建设策略[12],将开放资源纳入图书馆本地可控馆藏,对开放资源进行组织并提供集成服务。2014 年,出现了众多针对不同类型开放资源的集成服务平台,如中国科学院文献情报中心正在积极实践多种开放资源采集服务平台的创建,分别对开放获取期刊和论文[56]、开放科技课件[57]、开放会议[58]、开放社会经济信息[59]等开放资源进行集成并提供检索、浏览、下载、期刊投稿推荐等服务。

4.2 开放资源许可协议的信息揭示

开放获取是一种日渐流行的学术交流模式,以学术期刊和论文为代表的开放获取学术资源已成为学术研究不可或缺的资源,正日渐趋向于"主流化"[11]。图书馆在收集、组织、整理、集成开放资源后,若要提供高效服务,则必然面临许可协议的问题。目前,开放获取内容聚合商和平台供应商主动提出若干方案,在资源探索平台上处理元数据以识别内容的可获取性和许可状态。另外,在 2014 年初,国际信息标准组织(National Information Standards Organization,NISO)就开放获取元数据和指标草案(NISO RP - 22 - 201x)征求实施意见[60]。该草案对元数据指标的采用、元数据传输机制及推荐采用的许可协议进行了论述,建议采用两个核心元数据和相关标签:<free_to_read> 和 <license_ref>,期望揭示某项具体作品是否开放获取以及应该开放哪些再利用权限[61]。开放获取知识库联盟(COAR)对此表示支持并提出修改意见[62]。"开放论文测度"(Open Article Gauge,OAG)网站[63]提供了检索、定位、展示论文获取与再利用许可信息等功能的服务,只要提供论文 DOIs 或出版 ID 就可以查出该篇论文所使用的许可信息及其开放程度。在开放资源组织、集成与服务的背后,是不同利益相关方相互博弈的过程。

5 结语

综上所述,2014 年开放获取发展重点包括以下内容:

(1)开放获取知识库发展已较为成熟,通过知识库间的整合和互操作,知识库的可见性将得到极大提高。随着开放数据的发展,支持科研数据的产生、存储、传播和再利用将成为知识库未来发展重点。

(2)开放出版得到更多资助和政策性倾斜,越来越多的出版商、资助机构、科研机构、图书馆加入到开放出版运动中来并加强合作。探索订购费扣减机制、打破传统的订购期刊模式已成为一种趋势。开放出版继续向专著和图书扩展,产生了一种新的资助模式——教师津贴模式。随着资助政策的出台和实施,对资助成效的审视将成为开放出版下一步的工作重点。

(3)开放资源在得到商业化的尝试之后,更多的公共机构对开放资源进行组织和利用,未来需要探索更加合理的资源利用方式和服务方式,并建立制度化保障,确保开放资源的可持续利用。

在推进开放获取的过程中应注意以下问题:

(1)开放获取政策为开放存储和开放出版的发展提供了政策支撑,为了了解和追踪开放获取政策的资助和实施效果、规范开放获取过程,需要建立监督和审查机制,对政策实施效果进行评估[64-65]。

(2)图书馆应主动承担机构知识库的构建与维护工作,积极探索出版社向机构知识库的自动推送服务,逐步建立直接介入出版"供应端"的图书馆资源建设新模式[66]。

(3)开放出版面临着如何确定出版内容质量的问题,在提出内容质量评估新策略[67]的同时,要不断改进同行评议方式[68]。

(4)为了更好地获取和利用开放资源,要不断开发软件工具(如 Paperity[69]),扩大利用范围(如地址数据[70]、银行数据[71]以及能源与环境数据[72]已被提上利用日程)。

(5)开放数据在得到更多立法、政策、计划等推动时,相关利益方提出了具体的实施办法,开放数据的定义、获取、提交、组织、存储、再利用等越来越明确和规范。为指引开放数据向前推进,需要总结开放数据最佳实践、制定开放数据的实施指南。

(6)增强对学生、科研人员、图书馆员、数据管理员等相关人员的教育和培训,通过一定的课程教育[73]提高相关人员对开放获取的认可度。

物竞天择,适者生存,图书馆作为知识服务机构,正处于从传统图书馆到新型图书馆的范式转移的转折点上[74],图书馆适应环境的变化、不断发展变革是大势所趋,需要从以馆藏为中心、被动提供服务的传统模式转向以用户为中心、主动提供服务的新模式。开放获取、开放知识和开放创新的 3O 汇聚为知识服务机构支持用户驱动的知识服务创新提供了巨大机遇[7],图书馆应主动抓住开放获取的机遇,重新架构知识服务格局,积极引领开放获取的发展,奠定图书馆在未来科研学习环境中的地位并为学术交流做出贡献。

致谢:感谢中国科学院文献情报中心开放获取跟踪扫描小组成员的辛勤劳动以及张晓林、曾燕老师的指导。

参考文献:

[1] 李克强在全球研究理事会 2014 年北京大会上的致辞[EB/OL].[2015 - 01 - 21]. http://www.gov.cn/guowuyuan/2014-05/27/content_2688219.htm.

[2] Consolidated Appropriations Act of 2014 [EB/OL].[2015 - 01 - 21]. http://docs.house.gov/billsthisweek/20140113/CPRT - 113-HPRT-RU00-h3547-hamdt2samdt_xml.pdf.

[3] Global Open Access Momentum[EB/OL]. [2015 - 01 - 21]. http://accesoabierto.uanl.mx/wp-content/uploads/2014/08/Refor-

ma-de-Ley-CONACYT-acceso-abierto. pdf.
[4] AGU and SSA have new open access policies[EB/OL]. [2015-01-21]. http://rocksandwater. net/blog/2014/05/agu-ssa-open-access/.
[5] WHO policy on open access[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www. who. int/about/policy/en/.
[6] Member Organizations[EB/OL]. [2015-01-21]. https://openpolicynetwork. org/about/#members.
[7] 张晓林. 开放获取、开放知识、开放创新推动开放知识服务模式——3O 会聚与研究图书馆范式再转变[J]. 现代图书情报技术,2013(2):1-10.
[8] 张晓林,刘细文,李麟,等. 研究图书馆推进开放获取的战略与实践——以国家科学图书馆为例[J]. 图书情报工作,2013,57(1):15-19,48.
[9] 张晓林. 机构知识库的发展趋势与挑战[J]. 现代图书情报技术,2014(2):1-7.
[10] 张晓林,李麟,李姝影. 国外教育科研机构支持作者发表开放出版论文的政策研究[J]. 图书情报工作,2013,57(1):32-36,42.
[11] 张晓林,李麟,刘细文,等. 开放获取学术信息资源:逼近"主流化"转折点[J]. 图书情报工作,2012,56(9):42-47.
[12] 张晓林,曾燕,李麟,等. 开放学术信息资源环境的挑战及其应对策略[J]. 图书情报工作,2012,56(19):5-12,17.
[13] 初景利,李麟,沈东婧,等. 中国开放获取期刊出版现状——基于中国科协学术期刊的调查[J]. 图书情报工作,2013,57(1):43-48.
[14] 李麟,张晓林. 传统出版社的开放出版政策[J]. 图书情报工作,2013,57(1):26-31.
[15] 黄金霞,张建勇,黄永文,等. 开放资源建设的措施及工作策略[J]. 图书情报工作,2013,57(8):57-61.
[16] 顾立平,张晓林,初景利,等. 开放获取期刊的评选与遴选:质量水平、开放程度和服务能力[J]. 图书情报工作,2013,57(1):49-54.
[17] 曾燕,郑建程,赵艳,等. SCOAP3 开放出版新模式及其影响[J]. 图书情报工作,2013,57(1):37-42.
[18] 郑建程,赵艳,孙坦,等. 科研机构支持作者发表开放论文的实践:以 SCOAP3 的发展为例[EB/OL]. [2015-01-21]. http://ir/las. ac. cn/handle/12502/7429.
[19] 张冬荣,祝忠明,李麟,等. 中国科学院机构知识库建设推广与服务[J]. 图书情报工作,2013,57(1):20-25.
[20] 祝忠明,张冬荣,张晓林,等. 基于机构知识库的数字资产管理框架与实现[J]. 科研信息化技术与应用,2013,4(2):27-33.
[21] Borgman C L,青秀玲. 科研数据共享的挑战[J]. 现代图书情报技术,2013(5):1-20.
[22] 张晓丹,乔晓东,顾立平,等. 中国学术期刊对机构知识库存缴政策调查分析[J]. 现代图书情报技术,2013(6):1-7.
[23] 姚晓霞,聂华,顾立平,等. 我国教育科研机构知识库建设现状调查与分析[J]. 现代图书情报技术,2014(5):1-9.
[24] 宋海艳,邵承瑾,顾立平,等. 我国科研人员对机构知识库认知与使用的现状调查与分析[J]. 现代图书情报技术,2014(2):8-16.
[25] ROARMAP[EB/OL]. [2015-01-21]. http://roarmap. eprints. org/.
[26] 梁娜,张晓林. 机构知识库的互操作需求和互操作规范框架[J]. 现代图书情报技术, 2013(9):1-7.
[27] Major repository infrastructure initiatives agree to align their networks[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www. libereurope. eu/news/major-repository-infrastructure-initiatives-agree-to-align-their-networks.
[28] Towards a seamless global research infrastructure-report of the aligning repository networks meeting, March 2014[EB/OL]. [2015-01-21]. https://www. coar-repositories. org/files/Aligning-Repository-Networks-Meeting-Report. pdf.
[29] COAR, CASRAI and regional repository networks launch international group to improve interoperability[EB/OL]. [2015-01-21]. https://www. coar-repositories. org/news-media/coar-casrai-and-regional-repository-networks-launch-international-group-to-improve-interoperability/.
[30] Working Group - developing a blueprint for global interoperability of open access repository networks[EB/OL]. [2015-01-21]. https://www. coar-repositories. org/activities/advocacy-leadership/working-group-global-interoperability-of-oa-repository-networks/.
[31] COAR roadmap-future directions for repository interoperability[EB/OL]. [2015-03-19]. https://www. coar-repositories. org/files/Roadmap_final_formatted_20150203. pdf.
[32] City of pittsburgh open data legislation[EB/OL]. [2015-01-21]. https://docs. google. com/document/d/16jIQAxABoKx6FXYUFPgdy6NeQo4_R7ufKb-x4gePxNc/edit? pli=1.
[33] Public Consultation on draft Open Data Policy[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www. ictqatar. qa/en/documents/document/public-consultation-draft-open-data-policy.
[34] White House supports CC0 for federal government datasets[EB/OL]. [2015-01-21]. http://creativecommons. org/weblog/entry/42643.
[35] Some JULIET statistics[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www. sherpa. ac. uk/juliet/stats. php? la=en&mode=simple#world.
[36] SHARE[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www. share-research. org/.
[37] Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020[EB/OL]. [2015-01-21]. http://ec. europa. eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en. pdf.
[38] RCUK policy on open access and supporting guidance[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www. rcuk. ac. uk/RCUK-prod/assets/documents/documents/RCUKOpenAccessPolicy. pdf.
[39] 张晓林,李麟. 资助学术论文开放出版的挑战与政策建议[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(9):1093-1099.

[40] Zhang Xiaolin, Li Lin, Fournier J, et al. Review of implementation of the Global Research Council action plan towards open access to publications—Main outcomes of the 2014 survey of GRC participating organizations[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.globalresearchcouncil.org/sites/default/files/pdfs/Review%20of%20Implemention%20of%20GRC%20Action%20Plan.pdf.

[41] NIHR policy on open access for its funded research[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.nihr.ac.uk/policy-and-standards/nihr-policy-on-open-access-for-its-funded-research.htm.

[42] Charity open access fund: Recipient institutions[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Open-access/Charity-open-access-fund/WTP057250.htm.

[43] Liverpool University Press goes open access[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.liverpooluniversitypress.co.uk/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=21.

[44] Public statement on new open access policy[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.jordanpublishing.co.uk/practice-areas/family/news_and_comment/public-statement-on-new-open-access-policy#.U-thpqkW2-4.

[45] Royal society joins open-access bandwagon[EB/OL]. [2015-01-21]. http://news.sciencemag.org/europe/2014/02/royal-society-joins-open-access-bandWagon.

[46] ECS journals take their first steps toward open access[EB/OL]. [2015-01-21]. https://www.electrochem.org/images/pdf/pr_oa_launch_020714.pdf.

[47] Springer celebrates open access milestone[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.springer.com/gp/about-springer/media/press-releases/corporate/springer-celebrates-open-access-milestone/29986.

[48] IOP publishing launches open access deal[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.iop.org/news/14/may/page_63308.html.

[49] Publication funding: New focus on digital publishing and open access[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.snf.ch/en/researchinFocus/newsroom/Pages/news-140416-publication-funding-new-focus-digital-publishing.aspx.

[50] Developments in OA monograph publishing[EB/OL]. [2015-01-21]. http://aoasg.org.au/oa-monographs-developments/.

[51] Prospectus for an institutionally funded first-book subvention[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.arl.org/storage/documents/publications/aau-arl-prospectus-for-institutionally-funded-first-book-subvention-june2014.pdf.

[52] Helping high school researchers get published[EB/OL]. [2015-01-21]. https://pkp.sfu.ca/helping-high-school-researchers-get-published/.

[53] Max planck authors can now publish for free in PeerJ[EB/OL]. [2015-01-21]. http://blog.peerj.com/post/97050873493/max-planck-authors-can-now-publish-for-free-in-peerj.

[54] Portland Press Ltd to move to the HighWire open platform[EB/OL]. [2015-01-21]. http://highwire.stanford.edu/PR/PortlandPress_HighWire.pdf.

[55] University of California Press to partner with HighWire[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.ucpress.edu/blog/16448/university-of-california-press-to-partner-with-highwire/.

[56] Go OA 开放获取论文一站式发现平台[EB/OL]. [2015-01-21]. http://gooa.las.ac.cn/external/index.jsp.

[57] 开放科技课件采集与服务系统[EB/OL]. [2015-01-21]. http://ocw.las.ac.cn/.

[58] IACRS 中科院重要会议开放资源采集与服务系统[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.oc.ac.cn/Home.

[59] 开放社会经济信息集成揭示与服务系统(OSE)[EB/OL]. [2015-01-21]. http://ose.whlib.ac.cn/.

[60] NISO releases draft open access and metadata indicators recommended practice for comments[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.niso.org/news/pr/view? item_key=a935910304850769889b5cbd73f54a0412d61e7e.

[61] Open access metadata and indicators[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/12047/rp-22-201x_OA_indicators__draft_for_comments.pdf.

[62] COAR comments on NISO open access metadata and indicators[EB/OL]. [2015-01-21]. https://www.coar-repositories.org/news-media/coar-comments-on-niso-open-access-metadata-and-indicators/.

[63] Open Article Gauge-A service to determine the license for journal articles[EB/OL]. [2015-01-21]. http://howopenisit.org.

[64] Monitoring progress towards open access in the UK[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.researchinfonet.org/wp-content/uploads/2013/02/Report-final.pdf.

[65] Independent review of the implementation of RCUK policy on open access Call for Evidence[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.rcuk.ac.uk/RCUK-prod/assets/documents/documents/CallforevidenceJuly2014.pdf.

[66] 中国科学院文献情报中心与英国物理学会出版社就支持中国科学院学术论文开放获取正式达成合作意向[EB/OL]. [2015-03-16]. http://www.las.cas.cn/xwzx/zyxw/201503/t20150316_4322136.html.

[67] Saturday June 28th in Las Vegas: SPARC/ACRL forum: Evaluating the quality of open access content[EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.sparc.arl.org/events/sparc-acrl-forum/ala14.

[68] COPE statement on inappropriate manipulation of peer review processes[EB/OL]. [2015-01-21]. http://publicationethics.org/news/cope-statement-inappropriate-manipulation-peer-review-processes.

[69] Paperity, the first multi-disciplinary aggregator of Open Access journals and papers was launched! [EB/OL]. [2015-01-21]. http://www.openaccessweek.org/profiles/blogs/paperity-the-first-multi-disciplinary-aggregator-of-open-access.

[70] Open addresses: Discovery phase[EB/OL]. [2015-01-21].

http://theodi. org/blog/open-addresses-discovery-phase.
[71] Open data could transform banking, new report finds[EB/OL]. [2015 - 01 - 21]. http:// theodi. org /news/open-data-could-transform-banking-new-report-finds.
[72] Using open data to help communities take control of their energy usage[EB/OL]. [2015 - 01 - 21]. http://theodi. org/blog/using-open-data-to-help-communities-take-control-of-their-energy-usage.
[73] UNESCO launches open access curricula for researchers and librarians[EB/OL]. [2015 - 01 - 21]. http://www. unesco. org/new/en/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/all-news/news/unesco_launches_open_access_curricula_for_researchers_and_librarians/#. VKqxm-OSw11.
[74] 初景利,杨志刚. 物竞天择,适者生存——图书馆新消亡论辩论[J]. 图书情报工作,2012,56(11):5 - 11.

作者贡献说明:
郭进京:拟定论文大纲,搜集整理资料,撰写论文第1、3、5部分及统稿、修订论文;
彭乃珠:搜集资料,撰写论文第2部分;
张梦霞:搜集资料,撰写论文第4部分;
陆彩女:修改论文大纲,协助进行资料收集;
顾立平:修改论文大纲,提供补充信息,论文撰写过程中提供修改意见。

International Developments of Open Access Practices in 2014

Guo Jinjing[1,2] Peng Naizhu[2,3] Zhang Mengxia[1,2] Lu Cainv[1,2] Ku Liping[1]
[1] National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190
[2] University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049
[3] Wuhan Library, Chinese Academy of Science, Wuhan 430071

Abstract: [**Purpose/significance**] The development of open access has got common attention on all sides. It's helpful to grasp the trends of open access and provide references for the libraries to respond to the opportunities and challenges brought by open access on the basis of understanding the main participants' developments. [**Method/process**] This paper tracks open access policies, research reports, project plans and news released by major international stakeholders in 2014, these stakeholders refer to government agencies, funding agencies, research institutes, publishers and international organizations. Then, it summarizes the concrete progress and development tendency of open access practices from the aspects of open archiving, open publishing and the ways used to organize and use the open resources. [**Result/conclusion**] This paper reveals that the tendency of open repositories' moving to consolidation and open data archiving is increasing, open publishing is heading into policy support from test and the organization and use of open sources has transformed into integration from directory. Libraries is an integral part of the process during the period of promoting open access.

Keywords: open access open deposit open publishing open resources institutional repository

(上接第110页)

systems as the research objects from the perspective of metadata, and combined with the investigation, test and implementation of the resource discovery system project, and the integration and management practice of the electronic resources metadata of Wuhan University Library, this paper analyzes the existing metadata problems of the resource discovery system in China from four aspects of metadata warehouse, metadata quality, metadata evaluation, service and cooperation. [**Result/conclusion**] It points out that the metadata problems of the resource discovery system can't be ignored and must be solved for its prosperous development, and provides the thought and suggestions from five aspects, which include metadata description, metadata warehouse, metadata quality management, metadata evaluation, service and cooperation.

Keywords: resource discovery system metadata resource integration metadata quality metadata quality management